

18, 76

Subject

Date: / /

«برسایط جابجایی» پیام خداوند زین کمان - از فرم دستر B - (تکلیف شماره 125)

$$y = 1 - \log_c^{(an-b)} \xrightarrow{n=0} 1 - \log_c^{-b} = 2 \Rightarrow \log_c^{-b} = -1 \text{ (I)}$$

$$b+c = -\frac{3}{2} \text{ (III), } n = -1/2 \rightarrow 1 - \log_c^{-1/2 a - b} = 0 \Rightarrow \log_c^{-1/2 a - b} = 1 \text{ (II)}$$

$$\frac{1}{c} = -b \text{ (I), } c = -1/2 a - b \text{ (II) } \rightarrow c + \frac{3}{2} = -b \rightarrow \frac{1}{c} = c + \frac{3}{2} \xrightarrow{\times c}$$

$$1 = c^2 + \frac{3}{2}c \rightarrow c^2 + \frac{3}{2}c - 1 \rightarrow 2c^2 + 3c - 2 \rightarrow c^2 + \frac{3}{2}c - 2 \rightarrow (c-1)(c+\frac{5}{2})$$

→ $c = \frac{1}{2}$ و $-\frac{3}{2}$ (۲- غیر قابل قبول است چون ضرایب کسری می باشد غیر کسری و منفی عدد)

$$c = \frac{1}{2} \text{ (I), } b = -\frac{3}{2} \text{ (III) } \text{ و (II): } \log_{\frac{1}{2}}^{1/2 a + 2} = 1 \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{3}{2} a + \frac{2}{2} \rightarrow a = -1$$

$(a+c)b = x(-\frac{1}{2}) = -\frac{1}{2}x$ پاسخ صحیح (۱) $\rightarrow -\frac{3}{2}a + 2 = \frac{1}{2} \rightarrow a = 1$

$$\frac{3}{2}x - 2 = -\frac{1}{2}x$$

$$1 + c \times 3^{a+bn} \xrightarrow{n=1} 1 + c \times 3^{a+b} = 0 \Rightarrow c \times 3^{a+b} = -1$$

$$\xrightarrow{n=0} 1 + c \times 3^a = \frac{2}{3} \Rightarrow c \times 3^a = -\frac{1}{3}$$

برهم نسیم
مترکبیم

$$\div \rightarrow 3^b = 3 \rightarrow b = 1$$

۵) از آن جایی که 3 به توان عددی مثل a منفی نیست نه آید بنابراین عامل مشترک این دو عبارت از c به

(ست) می آید و من آن را ابتدا ۱- در نظر می گیریم

حاله فریمیم که از هر دو عبارت a کسری به است می آید بنابراین

هم آ- به است می آید.

$$-1 \times 3^a = -\frac{1}{3} \rightarrow a = -1$$

$$-1 \times 3^{a+1} = -1 \rightarrow a = -1$$

$c = -1$

$$f(x) = 1 + 3^{-1+x} \xrightarrow{x=-1} 1 + \frac{1}{3} x - 1 \Rightarrow \frac{1}{9}$$

پاسخ صحیح (۲)

NOTE

$$y = C + \log_{\Delta} (a^x + b) \quad \left. \begin{array}{l} x=0 \rightarrow C + \log_{\Delta} b = r \\ x=r \rightarrow C + \log_{\Delta} r(a+b) = 0 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{منه} \\ \text{النتيجة} \end{array} \quad (3)$$

$$\log_{\Delta} r(a+b) - \log_{\Delta} b = -r \rightarrow \log_{\Delta} \frac{r(a+b)}{b} = -r \rightarrow \frac{1}{r\Delta} = \frac{r(a+b)}{b} \quad (4)$$

$$\frac{1}{r\Delta} = r\Delta \frac{a}{b} + 1 \rightarrow \frac{a}{b} = \frac{1}{r\Delta} - 1 = \frac{1 - r\Delta}{r\Delta} = \frac{-0.144}{0.12} = -1.2$$

$$|n^r - r| - n > 0 \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \rightarrow n^r - r > 0 &\Rightarrow n^r > r \Rightarrow n > \sqrt[r]{r} \text{ و } n < -\sqrt[r]{r} \\ \Rightarrow n^r - r - n > 0 &\Rightarrow n < -1 \text{ و } n > r \Rightarrow n < -\sqrt[r]{r} \text{ و } n > r \quad (I) \\ n^r - r < 0 &\Rightarrow n^r < r \Rightarrow -\sqrt[r]{r} < n < \sqrt[r]{r} \Rightarrow -n^r + r - n > 0 \end{aligned} \quad (5)$$

$$\Rightarrow -r < n < 1 \Rightarrow -\sqrt[r]{r} < n < 1 \quad (II)$$

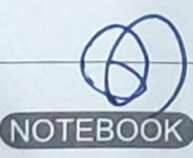
$$(I, II) \rightarrow (-\infty, 1) \cup (r, +\infty) \quad \text{الحل}$$

$$f(n) = r + r^{b-an} \quad \xrightarrow{n=1} \quad r + r^{b-a} = r \rightarrow r^{b-a} = 1 \quad (5)$$

$$g(n) = -n^r - r^n + \Lambda = r \quad I(b-a=1) \quad (5)$$

$$r + r^{b+a} = 1 \rightarrow r^{b+a} = \Lambda \rightarrow (b+a=r) \quad II$$

$$I, II \rightarrow b=r, a=1 \rightarrow r^{b-a} = r-1 = r \quad \text{الحل}$$



Subject _____

Date: 1 / 1

$$f(x) = -r + \left(\frac{1}{r}\right)^{A+B} = 0 \quad , \quad f(x) = -r + \left(\frac{1}{r}\right)^{rA+B} = r \quad (6)$$

$\rightarrow x^r - x = 0$ $\rightarrow x^r - x = r$ (5)

$$\left(\frac{1}{r}\right)^{A+B} = r \rightarrow (A+B = -1) \text{ I} \quad \left(\frac{1}{r}\right)^{rA+B} = r \rightarrow (rA+B = -r) \text{ II}$$

(I, II) $\rightarrow A = -1, B = 0$ (جواب)

$$f(x) = -r + \left(\frac{1}{r}\right)^{-x} \rightarrow -r + \Lambda = (4)$$

سوال: اگر $\frac{\Lambda}{9}$ میں سے $\frac{1}{9}$ حصہ باقی رہے تو Λ کی قیمت کیا ہے؟

$$m(t) = m_0 \left(\frac{\Lambda}{9}\right)^t \rightarrow \frac{1}{9} m_0 = m_0 \left(\frac{\Lambda}{9}\right)^t \Rightarrow \left(\frac{\Lambda}{9}\right)^t = \frac{1}{9}$$

$$\log_a \left(\frac{\Lambda}{9}\right)^t = \log_a \frac{1}{9} \rightarrow t \log_a \frac{\Lambda}{9} = -\log_a 9$$

$$\log_a \frac{\Lambda}{9} = \frac{v}{a} \rightarrow \log_a \frac{\Lambda}{9} = \frac{a}{v} \quad , \quad \log_a \frac{\Lambda}{9} = \frac{1r}{a} \rightarrow \log_a \frac{\Lambda}{9} = \frac{a}{1r}$$

(5)

$$\rightarrow t \left(\underbrace{\log_a \frac{\Lambda}{9}}_{r \log_a \frac{\Lambda}{9}} - \underbrace{\log_a \frac{1}{9}}_{r \log_a \frac{1}{9}} \right) = - \left(\log_a \frac{\Lambda}{9} + \log_a \frac{1}{9} \right)$$

$$\Rightarrow t \left(r \times \frac{a}{1r} - r \times \frac{a}{v} \right) = - \left(\frac{a}{1r} + \frac{a}{v} \right) \Rightarrow t \left(\frac{ra - r \cdot a}{ra} \right) = - \left(\frac{ra + ra}{ra} \right)$$

$$-at = -\frac{9a}{r} \rightarrow t = \frac{1r}{r} \xrightarrow{\times 40} \boxed{\frac{40}{r}}$$

(جواب)

8) این عنصر در هر ساعت روز ۱۲.۵ درصد از حجم خود را از دست می‌دهد ← هر چند صبر کنیم عنصر $\frac{V}{\lambda}$

$$m(t) = m_0 \left(\frac{V}{\lambda}\right)^{\frac{t}{\tau}} \Rightarrow \frac{1}{V} m_0 = m_0 \left(\frac{V}{\lambda}\right)^{\frac{t}{\tau}} \Rightarrow \frac{1}{V} = \left(\frac{V}{\lambda}\right)^{\frac{t}{\tau}}$$

$$\log_{\frac{V}{\lambda}} \left(\frac{V}{\lambda}\right)^{\frac{t}{\tau}} = \log_{\frac{V}{\lambda}} \frac{1}{V} \Rightarrow \frac{t}{\tau} \log_{\frac{V}{\lambda}} \frac{V}{\lambda} = \log_{\frac{V}{\lambda}} \frac{1}{V} \Rightarrow \frac{t}{\tau} (\log_{\frac{V}{\lambda}} V - \log_{\frac{V}{\lambda}} \lambda) = -\log_{\frac{V}{\lambda}} V$$

$$\log_{\frac{V}{\lambda}} V = \frac{V}{\lambda} \rightarrow \log_{\frac{V}{\lambda}} \frac{V}{\lambda} = \frac{\lambda}{V} \text{ و } \log_{\frac{V}{\lambda}} \lambda = \frac{\lambda}{\lambda} \rightarrow \log_{\frac{V}{\lambda}} \lambda = \frac{\lambda}{\lambda}$$

$$\frac{t}{\tau} (\log_{\frac{V}{\lambda}} V - \log_{\frac{V}{\lambda}} \lambda) = -\log_{\frac{V}{\lambda}} V \Rightarrow \frac{t}{\tau} \left(\frac{\lambda}{V} - \frac{\lambda}{\lambda}\right) = -\frac{\lambda}{V}$$

$$\Rightarrow \frac{t}{\tau} \left(\frac{\lambda}{V} - \frac{\lambda}{\lambda}\right) = -\frac{\lambda}{V} \rightarrow \frac{t}{\tau} \left(\frac{-\lambda}{V}\right) = -\frac{\lambda}{V} \rightarrow t = 24 \text{ ساعت کسای}$$

9) غلظت محلول در هر روز ۹۴ برابر می‌شود. (رنگ قرمز سیستم غلظت اولیه M است.)

$$f(t) = M \left(\frac{94}{100}\right)^t \Rightarrow \frac{M}{3} = M \left(\frac{94}{100}\right)^t \Rightarrow \left(\frac{94}{100}\right)^t = \frac{1}{3} \Rightarrow \log \left(\frac{94}{100}\right)^t = \log \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow \log \left(\frac{94}{100}\right)^t = \log \frac{1}{3} \Rightarrow t (\log 94 - \log 100) = -\log 3$$

$$\Rightarrow t (\log 94 + \log 3 - 2) = -\log 3$$

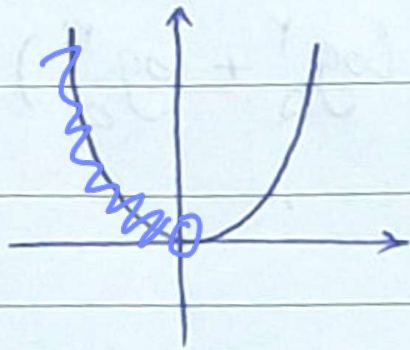
$$\Rightarrow t (0.014 + 0.477 - 2) = -0.477 \Rightarrow t (0.491 - 2) = -0.477$$

$$-0.509t = -0.477$$

$$t = 24 \text{ ساعت کسای}$$

الف) $\log_r^n = x^r$

$D = (0, +\infty)$



1, √0

ب) $\log x^r$

